

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



Envelope No.: GTP/US 3183

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail in an envelope addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231, on the date indicated below.

By: Markus Nollf Date: August 23, 2001

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Katrin Reisinger  
Applic. No. : 09/917,541  
Filed : July 27, 2001  
Title : Mailing Machine and Initialization Method

CLAIM FOR PRIORITY

Hon. Commissioner of Patents and Trademarks,  
Washington, D.C. 20231

Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the German Patent Application 100 36 623.6, filed July 27, 2000.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,

Markus Nollf  
For Applicant

MARKUS NOLFF  
REG. NO. 37,006

Date: August 23, 2001

Lerner and Greenberg, P.A.  
Post Office Box 2480  
Hollywood, FL 33022-2480  
Tel: (954) 925-1100  
Fax: (954) 925-1101

/kf



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 100 36 623.6

**Anmeldetag:** 27. Juli 2000

**Anmelder/Inhaber:** Francotyp-Postalia AG & Co, Birkenwerder/DE

**Bezeichnung:** Postmaschine und Verfahren zu deren Initialisierung

**IPC:** G 07 B, G 01 G

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 10. August 2001  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Hoiß

Francotyp-Postalia AG & Co.  
Triftweg 21 - 26  
16547 Birkenwerder

19. Juli 2000

3183-DE

---

Postmaschine und Verfahren zu deren Initialisierung

---

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Postmaschine gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und ein Verfahren zu deren Initialisierung, gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 15. Unter einer Postmaschine sollen zum Beispiel Frankiermaschinen und portoberechnende Waagen, d.h. Postwaagen mit integrierten Portorechner und ähnliche Postgeräte verstanden werden, für die eine Postzulassung erforderlich ist.

Frankiermaschinen sind seit den zwanziger Jahren bekannt und werden noch heute ständig vervollkommen. Ihr Prinzip beruht darauf, daß geldwerte Daten in der Frankiermaschine verwaltet werden. Bei jeder Frankierung wird der vorhandene Restbetrag im Descending Register durch den auf das Versandstück gedruckten Frankierbetrag reduziert. Wenn der Restbetrag aufgebraucht ist, kann die Frankiermaschine mit einem vorgegebenen Guthabenbetrag nachgeladen werden, wobei der Restbetrag um den Guthabenbetrag erhöht wird. Die Frankiermaschinen sind zum Schutz gegenüber einer Manipulation z.B. des Restbetrages im Descending Register mit einem Sicherheitsgehäuse ausgestattet.

- 5 Neuere Frankiermaschinen der Anmelderin setzen digital arbeitende Druckmodule ein, wie beispielsweise weltweit erstmals Tintenstrahldrucker in den Frankiermaschinen vom Typ JetMail® oder Thermotransferdrucker in den Frankiermaschinen vom Typ T1000. Damit ist es prinzipiell möglich, auf einen gefüllten Brief im Bereich des Frankierstempels andere  
10 Informationen bzw. beliebig anders zu drucken.

- In EP 660 269 wird noch von einer Frankiermaschine ausgegangen, die eine verschließbare und versiegelte Klappe hat, die den Zugriff auf die dahinter liegende Hardware (EPROM-Sockel) nur einem begrenztem  
15 speziell vertrauenswürdigen Personenkreis erlaubt. Hier konnte davon ausgegangen werden, daß durch diese Personen keine Manipulation der Frankiermaschine erfolgt. Diese verschließbare und versiegelte Klappe wird auch als Postklappe bezeichnet, die nur vom Postbeamten geöffnet werden darf, beispielsweise um ein Guthaben im Postamt nachzuladen.
- 20 Eine andere Lösung der Anmelderin geht von einer Klappe aus, die entsprechend für das sogenannte „Master-Prom“-Verfahren ausgebildet ist. Bei diesem wechselt ein Service-Techniker das Klischee- bzw. Portotabellen-ROM gegen ein spezielles ROM - dem MASTER-PROM - aus, das ihm nach dem Start der JetMail zum Zugriff auf u.a. hoch  
25 sensible Bereiche der Maschine autorisiert. So können beispielsweise Geldbeträge manipuliert werden.

- Bei Frankiermaschinen die mit einem digitalen Drucker ausgestattet sind, kann leicht ein Werbeklischee gewechselt werden. Allerdings wird die  
30 Anzahl an Werbeklischees durch die Speicherkapazität des EPROMs beschränkt. Der Service-Techniker sollte deshalb einen Zugriff wenigsten auf den Klischee-EPROM-Sockel haben, um den Klischee-EPROM selbständig wechseln zu können. Es wurde also eine Lösung für eine Frankiermaschine gesucht, die bei einer teilweise geöffneten Postklappe  
35 dennoch die Sicherheit garantieren kann. Im EP 762 338 A2 wurde deshalb zur Überprüfung der Integrität der Daten und des Programm-codes von Klischee-EPROMs, die bei einer Frankiermaschine mit geöffneter Postklappe in den extern zugänglichen Sockel eingesetzt werden das Bilden einer MAC-Prüfsümme über den Dateninhalt eines  
40 EPROMs vorgeschlagen. Das Auswechseln der Bausteine geht relativ einfach, wenn sich die ROM-Bausteine z.B. in DIL-Stecksockeln befinden.

- 5 Werden zukünftig im Zuge der Miniaturisierung von Bauelementen andere Gehäuseformen gewählt, so wird eine Verbindung über Stecksockel nicht mehr möglich sein, d.h. der Austausch von ROM-Bausteinen wird für den Service-techniker unmöglich werden.
- 10 Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine Postmaschine zu schaffen, die ständig einen ROM-Baustein mit einem Initialisierungsprogramm aufweist, wobei in die Postmaschine über eine von aussen zugängliche Schnittstelle Initialisierungsdaten abgesichert eingebracht werden, so dass ein unbe-
- 15 rechtigtes Initialisieren verhindert wird. Ein sicheres Verfahren soll ohne den Austausch des ROM-Bausteins auskommen und eine autorisierte Initialisierung ermöglichen.

Die Aufgabe wird mit den Merkmalen der Anordnung nach dem Anspruch 1 und mit den Merkmalen des Verfahrens nach dem Anspruch 15 gelöst.

- 20 Unter Initialisierung wird eine erstmalig vor Inbetriebnahme der Maschine am Eintrittspunkt (Single Point of Entry) des Bestimmungslandes stattfindende Routine zur Eingabe von Initialisierungsdaten verstanden. Ein Autorisierungsmittel wird dazu in eine operative Verbindung mit der Post-
- 25 maschine gebracht und ist als eine leicht auswechselbare elektronische Hardware-Einheit (Dongle oder Chipkarte) ausgebildet. Letztere wird an die Postmaschine entweder direkt oder indirekt über eine Datenquelle, beispielsweise einen Personalcomputer PC angeschlossen. Die Postma-
- 30 schine, zum Beispiel eine Frankiermaschine, verfügt über einen nicht entfernbaren Programmspeicher mit einem Initialisierungsprogramm und über ein postalisches Sicherheitsmodul (Postage Secure Device oder Secure Accounting Device), das als Überprüfungs- mittel für die Autorisa-
- 35 tion der Eingabe von Initialisierungsdaten ausgebildet ist. Letzteres erfolgt bei Autorisiertheit direkt per Tastatur der Frankiermaschine oder indirekt über den PC bzw. Laptop oder von einer Datenzentrale in den Meter bzw. Sicherheitsmodul. Das Autorisierungsmittel wird über Schnittstellen des PC's oder der Maschine in operative Verbindung mit dem Meter gebracht.

- 40 Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

- 5    Figur 1, Prinzipschaltbild mit einer Datenquelle und mit einem Dongle jeweils an den Schnittstellen der Base einer Frankiermaschine,
- 10    Figur 2, Prinzipschaltbild mit einem Dongle an einer Datenquelle, die an einer Schnittstelle der Frankiermaschine angeschlossen ist,
- 15    Figur 3, Perspektivische Ansicht einer Frankiermaschine vom Typ JetMail<sup>®</sup> mit Dongle von hinten und Ansicht einer Datenquelle vom Typ Laptop von vorn,
- 20    Figur 4, Prinzipschaltbild mit einer Datenquelle und mit einem Dongle jeweils an den Schnittstellen der Base einer Frankiermaschine und mit einem in die Base integrierten Chipkartenleser, wobei der Dongle ein Autorisierungsmittel bildet,
- 25    Figur 5, Perspektivische Ansicht einer Frankiermaschine vom Typ JetMail<sup>®</sup> von hinten und mit einem in die Base integrierten Chipkartenleser, wobei eine Chipkarte das Autorisierungsmittel bildet,
- 30    Figur 6, Prinzipschaltbild mit einer Datenquelle an der Schnittstellen der Base einer Frankiermaschine und mit einem in die Base integrierten Chipkartenleser, wobei die Chipkarte das Autorisierungsmittel bildet,
- 35    Figur 7, Perspektivische Ansicht einer Frankiermaschine vom Typ JetMail<sup>®</sup> von hinten und mit einem in das Meter integrierten Chipkartenleser, wobei die Chipkarte das Autorisierungsmittel bildet,
- 40    Figur 8, Prinzipschaltbild mit einem Dongle an einer Datenquelle, die an einer Schnittstelle der Frankiermaschine angeschlossen ist, und mit einem in das Meter integrierten Chipkartenleser, wobei der Dongle das Autorisierungsmittel bildet,
- 45    Figur 9, Prinzipschaltbild mit einer Datenquelle an der Schnittstellen der Base einer Frankiermaschine und mit einem in das Meter integrierten Chipkartenleser, wobei die Chipkarte das Autorisierungsmittel bildet.

5 In der Figur 1 ist ein Prinzipschaltbild mit einer Datenquelle und mit einem Dongle jeweils an den Schnittstellen der Base einer Frankiermaschine gezeigt. Die Frankiermaschine besteht aus einem Meter 1 und einer Base 2 und ist in an sich bekannter Weise dazu ausgestattet, ein Poststück 3 zu frankieren. Eine perspektivische Ansicht der Frankiermaschine vom Typ JetMail<sup>®</sup> wird in Fig.3 von hinten dargestellt. Zu deren Initialisierung wird  
10 eine Datenquelle 4 an eine erste serielle Schnittstelle 92a der Frankiermaschine angeschlossen. Die Datenquelle 4 ist zum Beispiel ein Service-PC oder vorzugsweise ein Laptop, Ein Dongle 5 wird an eine zweite serielle Schnittstelle 98b der Frankiermaschine angeschlossen. Der Meter  
15 1 der Frankiermaschine weist mindestens einen Programmspeicher 10 mit einem Initialisierungsprogramm und ein Sicherheitsmodul 11 auf, zur Überprüfung der Autorisiertheit vor und während der Initialisierung.

Die Figur 2 zeigt ein Prinzipschaltbild mit einem Dongle 5 an einer  
20 Datenquelle 4, die an die erste serielle Schnittstelle 92a der Frankiermaschine angeschlossen ist. Die zweite serielle Schnittstelle 98b der Frankiermaschine bleibt frei für andere Zwecke. Die Frankiermaschine besteht aus einem Meter 1 und einer Base 2, um ein Poststück 3 zu frankieren. Der Meter 1 ist mindestens mit einem Programmspeicher 10  
25 und mit einem Sicherheitsmodul 11 ausgerüstet.

In der Figur 3 ist eine perspektivische Ansicht einer Frankiermaschine vom Typ JetMail<sup>®</sup> von hinten dargestellt. Die Base 2 der Frankiermaschine hat eine erste serielle Schnittstelle 92a, an welcher die Datenquelle 4  
30 angeschlossen werden kann. Die Fig. 3 zeigt auch eine Ansicht einer Datenquelle vom Typ Laptop von vorn, welche über ein Kabel 41 mit der ersten seriellen Schnittstelle 92a der Frankiermaschine verbindbar ist. Auf die zweite serielle Schnittstelle 98b ist ein Dongle 5 gesteckt. Beide serielle Schnittstellen 92, 98b und weitere Systemschnittstellen 98a und  
35 99a befinden sich auf der Rückseite der Frankiermaschine und stehen in operativer Verbindung mit dem Meter 1. Die Betätigungselemente 88 einer Tastatur und die Anzeigeelemente 89 im Schirmbild einer Anzeigeeinheit des Meters 1 bilden ein Userinterface, welches zur Eingabe von INIT-Werten ausgebildet ist. Ein bevorzugtes Eingabemittel für die INIT-Werte  
40 ist jedoch die Datenquelle 4. Die Base 2 ist mit einem Schalter 71 und mit einem Schlüsselschalter 73 ausgestattet, die hinter einer Führungsplatte 20 angeordnet und von der Gehäuseoberkante 22 zugänglich ist. Nach dem Einschalten der Frankiermaschine mittels dem Schalter 71 und 73



5 wird ein zugeführter auf der Kante stehender Brief 3, der mit seiner zu bedruckenden Oberfläche an der Führungsplatte anliegt, wird dann entsprechend der Eingabedaten mit einem Frankierstempel 31 bedruckt. Die Briefzuführöffnung wird durch eine Klarsichtplatte 21 und die Führungsplatte 20 seitlich begrenzt. An die Schnittstellen 98a und 99a sind weitere  
10 Stationen bzw. Geräte anschließbar, um mit der Frankiermaschine in Kommunikationsverbindung zu treten. Nach Eingabe von Initialisierungsdaten, einschließlich eines Null-Guthabenwerts, erfolgt ein Test. Beim Frankieren mit dem Portowert Null erhöht sich bei der Abrechnung nur der Wert im Stückzähler-Register. Der Portowert Null wird dabei auf ein  
15 Versandstück ( Brief 3 ) gedruckt.

In der Figur 4 wird ein Prinzipschaltbild mit einer Datenquelle 4 an der Schnittstelle 92a und mit einem Dongle 5 an der Schnittstelle 98b der Base 2 einer Frankiermaschine dargestellt. Bei den Ausführungsvarianten gemäß Figuren 1, 3 und 4 ist vorgesehen, dass die Datenquelle 4 Daten zur Initialisierung der Frankiermaschine 1, 2 enthält und an die erste Schnittstelle 92a der Base 2 der Frankiermaschine ansteckbar ausgebildet ist. Das Autorisierungsmittel 5 ist an eine zweite Schnittstelle 98b der Base 2 der Frankiermaschine steckbar ausgebildet. Vorzugsweise dient  
20 ein Dongle 5 als Autorisierungsmittel. In der Base 2 sind optional ein Modem 8 und eine weitere Schnittstelle 98c zum Anschluss des integrierten Modems 8 an ein Telefonnetz enthalten. Über das Modem 8 kann beispielsweise ein Guthabenbetrag von einer entfernten Datenzentrale in das postalische Sicherheitsmodul 11 der Frankiermaschine geladen werden. Mit dem postalischen Sicherheitsmodul 11 kann ausserdem überprüft  
25 werden, ob das im Programmspeicher 10 gespeicherte Initialisierungsprogramm autorisiert aufgerufen wird und ordnungsgemäss abläuft. In der Variante nach Figur 4 ist das Meter 1 mit einem in die Base 2 integrierten Chipkartenleser 70 über eine weitere innere serielle Schnittstelle 97a verbunden. Nach Abschluss des Initialisierungsverfahren kann eine nicht gezeigte Chipkarte in den Slot 72 eingesteckt werden, um weitere Daten zu laden. Solche weiteren Daten betreffen zum Beispiel die Bilddaten für einen vorbestimmten Orts- und Datums-Stempel. Ein Verfahren und Anordnung zur Druckstempeleingabe in eine Frankiermaschine wurde bereits in der nicht vorveröffentlichten deutschen Patentanmeldung mit der Nummer 199 13 066.3 mitgeteilt. Mittels einer Chipkarte können befördererspezifische Druckbilddaten geladen oder für eine  
30 Frankiermaschinen-Ländervariante ausgewählt werden.  
40

5

Die Figur 5 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Frankiermaschine vom Typ JetMail® von hinten, die einen in die Base integrierten Chipkartenleser mit einem Slot 72 hat. Die Chipkarten-Schreib/Leseinheit 70 ist hinter der Führungsplatte 20 angeordnet und über den Slot 72 von der Gehäuseoberkante 22 zugänglich. Nach dem Einschalten der Frankiermaschine mittels dem Schalter 71 wird eine Chipkarte 49 von oben nach unten in den Einsteckschlitz 72 eingesteckt. Auf ein Dongle 5 wird in der Variante nach Figur 5 verzichtet, weil eine einsteckbare Chipkarte 49 hier als Autorisierungsmittel dient. Das Autorisierungsmittel Chipkarte 49 ist damit, wie auch bei den Ausführungsvarianten nach Figuren 1, 3, 4, 7 und 9 an die Frankiermaschine direkt angeschlossen. Im Unterschied zur Ausführungsvariante nach der Figur 4 wird kein Laptop 4 als Datenquelle angeschlossen, da die Eingabe der INIT-Werte auch auf andere Weise realisiert werden kann, beispielsweise per Chipkarte oder via Schnittstelle 98c und Modem.

In einer weiteren, in der Figur 6 dargestellten, Ausführungsvariante, ist im Unterschied zu der in der Figur 5 dargestellten Variante, eine Datenquelle 4 vorgesehen, die ein Initialisierungsdaten für eine Frankiermaschine enthält. Die Datenquelle 4 ist an eine erste Schnittstelle 92a der Base 2 der Frankiermaschine ansteckbar ausgebildet. Das Autorisierungsmittel 5 ist - gleich der in der Figur 5 dargestellten Variante - wieder eine Chipkarte 49, für welche ein Chipkartenleser 70 in die Base 2 integriert angeordnet ist. Der Chipkartenleser 70 ist über eine weitere innere Schnittstelle 97a mit dem Meter 1 operativ verbunden. Auch die innere Schnittstelle 97a ist eine serielle Schnittstelle. Die Base 2 enthält optional ein Modem 8 und eine Schnittstelle 98c zum Anschluss des Modems an ein Telefonnetz. Der Meter ist, wie anhand der Figur 4 bereits erläutert wurde, aufgebaut.

In der Figur 7 ist eine perspektivische Ansicht einer Frankiermaschine vom Typ JetMail® von hinten dargestellt, wobei das Meter 1 mit einem integrierten Chipkartenleser 70 ausgestattet ist und wobei die Chipkarte das Autorisierungsmittel ist. Der in das Meter 1 der Frankiermaschine integrierte Chipkartenleser 70 ist - in nicht gezeigter Weise - über eine parallele Schnittstelle an einen parallelen Bus des Meter 1 angekoppelt. Die weitere Ausgestaltung entspricht derjenigen, die anhand der Figur 5 bereits erläutert wurde.

5 Die Figur 8 zeigt ein Prinzipschaltbild mit einem Dongle 5 an einer Datenquelle 4, die an einer Schnittstelle 92a der Frankiermaschine angeschlossen ist, und mit einem in das Meter 1 integrierten Chipkartenleser 70, wobei aber der Dongle 5 das Autorisierungsmittel ist. Das Autorisierungsmittel (Dongle) 5 ist über eine Parallelschnittstelle an  
10 die Datenquelle 4 angeschlossen ist. Die Datenquelle 4 ist zum Beispiel ein Personalcomputer oder vorzugsweise ein Laptop. Die Datenquelle 4 ist über eine serielle Schnittstelle 92a der Frankiermaschine an das Meter 1 angekoppelt. Das Autorisierungsmittel (Dongle) 5 ist damit, wie auch bei  
15 der Ausführungsvariante nach Figur 2, an die Frankiermaschine auf indirektem Wege angeschlossen. Es ist vorgesehen, dass das Meter 1 einen Programmspeicher 10 für das Initialisierungsprogramm und ein postales Sicherheitsmodul 11 als Überprüfungs- mittel für die Autorisation einer Eingabe von Initialisierungsdaten, mindestens jedoch für die  
20 Autorisation einer Dateneingabe von vorbestimmten INIT-Werten aufweist.

In das Meter 1 ist optional ein Chipkartenleser 70 integriert worden. Der Chipkartenleser 70 ist – in nicht gezeigter Weise - über eine Schnittstelle des Meter 1 operativ mit einem internen Bus verbunden. Eine Chipkarte kann beispielsweise seitlich in einen Slot 72 eingesteckt werden. Die Base  
25 2 enthält optional ein Modem 8 und eine Schnittstelle 98c zum Anschluss des Modems an ein Telefonnetz.

In der Figur 9 wird das Prinzipschaltbild für eine Ausführungsvariante mit einer an die Schnittstelle 92a der Base 2 einer Frankiermaschine angeschlossenen Datenquelle 4 und mit einem in das Meter integrierten Chip-  
30 kartenleser 70 dargestellt, wobei die Chipkarte 49 das Autorisierungsmittel bildet. Die übrige Ausgestaltung entspricht derjenigen, die in anhand von Figur 8 bereits erläutert wurde.

35 In den Figuren 5, 6, 7 oder 9 sind Chipkarten 49 zum Einstecken in die Base 2 oder in das Meter 1 der Frankiermaschine vorgesehen. Die Chipkarten 49 enthalten zum Beispiel:

- einen Karten-Hersteller-Code MANCODE (15 Byte),
- einen Frankiermaschinen-Hersteller-Code FPCODE (1 Byte),
- 40 - einen Code für den physikalischen Kartentyp PHYSTYP (1 Byte),

- 5    - einen Personalisationscode MINIPERS (6 Byte), welcher die Code der Hersteller der Frankiermaschine, Hersteller der Chipkarte, Hersteller des Chips der Chipkarte verknüpft enthält,
- ein Startdatum VALSTARTDATE (4 Byte) für die Gültigkeit der Karte
- ein Endedatum VALENDDATE (4 Byte) für die Gültigkeit der Karte,
- 10   - ein Zugriffscode LOGICTYPE (1 Byte), welcher zeigt, dass eine Berechtigungskarte vorzugsweise für den Verkäufer vorliegt und
- eine einzigartige Berechtigungs-Nummer (4 Byte) sowie
- gegebenenfalls einen Lander-Code COUNTRYCODE (4 Byte).

15   Es ist vorgesehen, dass eine Überprüfung der Autorisiertheit vor und während der Initialisierung anhand einer einzigartigen Berechtigungsnummer vorgenommen wird, welche via Chipkarte 49 eingegeben wird. Alternativ kann die einzigartige Berechtigungs-Nummer via Dongle 5 eingegeben werden. Die Autorisiertheit ist gegeben, wenn die eingegebene  
20   einzigartigen Berechtigungsnummer mit einer im postalischen Sicherheitsmodul 11 gespeicherten Nummer ein vorbestimmtes Verhältnis hat.

In einer anderen Ausführungsvariante – die nicht näher erläutert werden soll – ist vorgesehen, dass die Postmaschine eine Waage ist, dass das  
25   Autorisierungsmittel 5 eine Chipkarte 49 ist und dass ein Chipkartenleser 70 in die Waage integriert angeordnet ist und über eine Schnittstelle der Waage angekoppelt ist. Die Waage enthält ein Sicherheitsmodul zur Überprüfung der Autorisierung von Initialisierungsdaten.

30   In einer weiteren Ausführungsvariante – die in den Figuren nicht separat dargestellt wurde – ist vorgesehen, dass eine Chipkarten 49 eine Datenzentrale autorisiert, einen Datenstrom zur Initialisierung der Postmaschine zu liefern. Eine von der Postmaschine entfernt angeordnete Datenquelle 4 (Laptop oder Personalcomputer PC oder eine Workstation) mit  
35   integrierten Modem wird dann nicht über die PC-Schnittstelle 92a sondern über eine Modem-Schnittstelle 98c angeschlossen. Die entfernte Datenquelle 4 ist eine spezielle Datenzentrale, welche via Modem die INIT-Daten bzw. -Werte liefert. Wie in den Figuren 5, 6, 7 oder 9 sind

- 5 Chipkarten 49 als Autorisierungsmittel 5 vorgesehen und die Base 2 oder  
das Meter 1 der Frankiermaschine ist zum Einstecken der Chipkarte 49  
mit einem Cipkartenleser, mit einer Modem-Schnittstelle 98c und mit  
einem – nicht gezeigten - Modem ausgerüstet. Werden die Chipkarten  
allein zur Initialisierung vorgesehen, dann heißt eine Chipkarte 49  
10 Initialisierungskarte (INIT-Card). Alle oder wenigstens ein Teil der INIT-  
Daten bzw. –Werte werden dann von der entfernten Datenzentrale über  
die Modem-Schnittstelle 98c zur Frankiermaschine geliefert. Die Chipkarte  
49 dient zur Autorisierung wenigstens desjenigen Teils der INIT-Daten  
bzw. –Werte, welche von der entfernten Datenzentrale über eine Modem-  
15 Schnittstelle 98c in die Frankiermaschine geladen werden. In den Figuren  
5 und 7 ist die Modem-Schnittstelle 98c auf der Rückwand der  
Frankiermaschine JetMail dargestellt. Dabei ist vorgesehen, dass das  
zugehörige Initialisierungsprogramm mindestens teilweise in einem  
Programmspeicher (EPROM) gespeichert wird, der Bestandteil des  
20 Sicherheitmoduls 11 ist. Ein anderer Teil des Initialisierungsprogramms,  
insbesondere für Initialisierungsdaten, welche extern vom Sicherheits-  
modul 11 nichtflüchtig gespeichert werden, ist Bestandteil eines separaten  
Programmspeichers (EPROM), welcher jedoch mit dem Sicherheitmodul  
11 in Verbindung steht. Das Sicherheitsmodul verhindert das Laden bzw.  
25 Speichern von Daten, welche durch das Autorisierungsmittel 5 bzw. 49  
nicht autorisiert sind. Es ist vorgesehen, dass vor und während der  
Initialisierung der Post-maschine 1, 2 mit vorbestimmten INIT-Daten die  
Abfrage des Autorisierungsmittels 5 bzw. 49 vorgenommen wird.
- 30 Die Chipkarten 49 werden nachfolgend INIT-Card oder Dealer Card  
genannt und gestatten folgende ausschliessliche Zugriffsrechte für:
- ein Initialisieren der Frankiermaschine im Initialisierungsmodus,
  - ein Testen der Frankiermaschine im Service Mode,
  - ein Frankieren mit dem Portowert Null im Frankiermodus und
  - 35 - ein Generieren einer Mastercard für den Käufer bzw. Endnutzer der  
Frankiermaschine, wobei die Mastercard Zugriffsrechte zu allen  
wichtigen Funktionen der Frankiermaschine bietet, welche nicht  
ausschliessliche Zugriffsrechte der Dealer Card sind.

5

Die Dealer Card gestattet zum Beispiel zweimal infolge eine Mastercard zu generieren. Die Frankiermaschine erkennt automatisch, wenn eine noch "jungfräuliche" Chipkarte gesteckt wird, dass eine Mastercard generiert werden soll und führt diese Generierung selbsttätig durch. Die Dateneingabe von vorbestimmten INIT-Werten beim Initialisieren und ein anschliessendes Testen sind bei Frankiermaschinen üblich.

15

Folgende Informationen umfassen die Init-Daten, die am Eintrittspunkt des jeweiligen Bestimmungslandes in die Frankiermaschine beim Initialisieren eingespielt werden müssen:

- Datum der Batterie des Sicherheitsmoduls,
- Telefonnummer des Datenzentrums,
- Portoabrufnummer PAN,
- vorbestimmte INIT-Werte und
- 20 - extra Daten sowie
- ggf. Schlüssel mindestens für die Fernwertvorgabe.

25

In einem – nicht gezeigten - nichtflüchtigen Schreib/Lesespeicher extern vom Sicherheitsmodul können die extra Daten sowie eine Vielzahl an Telefonnummern gespeichert werden. Die Telefonnummer des Teleportodatenzentrums kann sich bei einer Voice-Vorgabe unterscheiden von derjenigen bei einer Modem-Vorgabe und ist länderspezifisch verschieden. Die übrigen INIT-Daten werden in den internen nichtflüchtigen Schreib/Lesespeicher des Sicherheitsmoduls geladen.

30

Während Daten mit geringer Stellenanzahl, wie zum Beispiel die Telefonnummer des Teleportodatenzentrums, die Portoabrufnummer PAN und das Datum der Batterie des postalischen Sicherheitsmoduls per Tastatur eingegeben werden können, ist es vorteilhaft, wenn eine Kommunikationsverbindung per Modem zu einer Datenzentrale hergestellt oder ein Service-Computer angeschlossen wird, welche dazu ausgestattet sind, die erforderlichen Schlüssel und ggf. die extra Daten zu laden.

35

Moderne Frankiermaschinen enthalten ein Sicherheitsmodul. Letzteres wird auch als postalisches Sicherheitsgerät PSD oder sicheres Abrechnungsgerät SAD bezeichnet. Von einem postalischen Sicherheitsgerät PSD (Postage Secure Device) wird gesprochen, wenn es ein kryptogra-

40

- 5 phisches Schlüsselpaar für ein Public Key-Verfahren erzeugen kann. In der nicht vorveröffentlichten deutschen Anmeldung Nummer 100 20 904.1 wird ein Verfahren zur sicheren Distribution von Sicherheitsmodulen vorgeschlagen, wobei ein PSD die Schlüssel erzeugt.
- 10 Im Unterschied dazu wird bei einem Secret Key Verfahren nur ein gemeinsamer geheimer Schlüssel verwendet. Von einem sicheren Abrechnungsgerät SAD wird nachfolgend gesprochen, wenn es einen gemeinsamen kryptographischen Schlüssel laden kann. Der Computer der Datenzentrale am Empfangs- und Initialisierungsort ist ebenso wie die
- 15 Frankiermaschine mit einem Modem ausgestattet und die Kommunikationsverbindungsleitung wird als sicher angesehen. Beim Initialisieren wird in ein sicheres Abrechnungsgerät SAD mindestens ein gemeinsamer geheimer Schlüssel DES-Key geladen, mindestens für die Fernwertvorgabe von einem Guthaben, wo ein Secret Key Verfahren
- 20 verwendet wird. Weiterhin kann ein gemeinsamer geheimer Schlüssel MAC-Key eines Postbeförderers geladen werden, welcher für die Erzeugung eines Sicherheitsabdruckes und dessen Überprüfung erforderlich ist. Das Laden und das ständige Vorhandensein eines Initialisierungsprogrammes im Programmspeicher der Frankiermaschine erfordert besondere
- 25 Sicherheitsmassnahmen im SAD (Secure Accounting Device). So wird die postalisch relevante SAD-Seriennummer bei der Herstellung schon vorinitialisiert und kann später nicht mehr verändert werden, ausser ein neues SAD wird eingebaut. Eine Seriennummer der Frankiermaschine ist ungleich der SAD-Seriennummer und postalisch nicht weiter relevant.
- 30 Die Frankiermaschine wird in eine Box verpackt, auf der ein Label mit der SAD-Seriennummer klebt. Die Box wird verschickt in ein vom Herstellungsort entferntes Bestimmungsland. Am Empfangsort (Single Point of Entry) des Bestimmungslandes erfolgt nach dem Auspacken ein Initialisieren. Wenn Parameter der Frankiermaschine im Initialisierungs-Modus
- 35 geändert werden müssen, dann wird aufgezeichnet, von wem diese Änderungen vorgenommen werden. Jede Dealer Card hat eine einzigartige Berechtigungs-Nummer zum Freischalten des Initialisierungs-Modus.
- Beim Initialisieren werden die folgenden Schritte ausgeführt:
- 40 a) Überführen in einen Initialisierungsmodus, beispielsweise im Ergebnis der Betätigung eines Knopfes des Userinterfaces, und Herstellen einer Verbindung zu einer Datenquelle (4) via Modem- bzw. mittels einer Laptop- oder PC-Schnittstelle,

- 5 b) Autorisierung der Initialisierung mittels eines Autorisierungsmittels (5),  
z.B. mittels FP-Card, die in den Chipkartenleser eingesteckt ist,
- c) Eingabe mindestens des Datums BAT\_DATE\_SAD, z.B. = 07 00, der  
Batterie des Sicherheitsmoduls (11) SAD, einer Telefonnummer des  
Teleportodatenzentrum TDC des Bestimmungslandes und einer  
10 Portoabrufnummer PAN z.B. = 101 04711,
- d) Senden der Seriennummer SAD-SN des Sicherheitsmoduls (11) zum  
Teleportodatenzentrum TDC des Landes, wobei dort ein Vergleich der  
gesendeten Seriennummer SAD-SN mit einer gespeicherten Serien-  
nummer stattfindet und eine Mitteilung generiert wird,
- 15 e) Empfangen einer vom Teleportodatenzentrum TDC gesendeten  
Mitteilung durch die Frankiermaschine und Laden mindestens von  
Schlüsseln DES-Key's für ein Guthabennachladen in das  
Sicherheitsmoduls (11) SAD, wobei letztere einschliessen: Key(0),  
Key(1), Kvar,
- 20 f) Beenden der Initialisierung und Aufhebung der Autorisierung durch  
Entfernen der FP-Card.

Die Dateneingabe kann via Tastatur oder via Chipkarte erfolgen. Bei  
Postmaschinen, die nach einem Tintenstrahldruckverfahren drucken, ist  
25 vorgesehen, dass eine Dateneingabe von Extra Daten erfolgt, welche die  
Ink-Jet-Cartridge-Daten einschliessen. Die Ink-Jet-Cartridge-Daten enthal-  
ten eine Hersteller-Identifikationsnummer, die für alle Tintenkartuschen  
des Herstellers gleich ist, welche in der Postmaschine verwendet werden  
dürfen. Alternativ ist vorgesehen, dass die vom Teleportodatenzentrum  
30 TDC gesendete Mitteilung die Ink-Jet-Cartridge-Daten aufweisen. Die  
extra Daten werden in dem – nicht gezeigten - nichtflüchtigen  
Schreib/Lesespeicher extern vom Sicherheitsmodul gespeichert.

Ausserdem ist für Frankiermaschinen vorgesehen, dass die vom Tele-  
portodatenzentrum TDC gesendete Mitteilung einen Schlüssel MAC-Key  
35 für einen Sicherheitsabdruck enthält, der durch die Frankiermaschine  
empfangen und in einen nichtflüchtigen Speicher des Sicherheitsmoduls  
11 geladen wird.

Nach dem vorgenannten Initialisierungs-Prozess ist die Initialisierung des  
40 SAD abgeschlossen und die Frankiermaschine wandert zum Verkäufer ins  
Verkaufsregal. Beim Verkäufer werden bei einem Kundenauftrag die  
Kundendaten & der Wunsch erfasst und zu einem separaten Klicheé-  
Department übermittelt. Im separaten Klicheé-Department werden :



## 5 Zusammenfassung

Die Postmaschine und ein Verfahren zu deren Initialisierung geht von einem nicht entfernbarem Programmspeicher (10) aus, der ein Initialisierungsprogramm enthält. Ein entfernbare Autorisierungsmittel (5) wird betriebsmäßig mit der Postmaschine (1, 2) verbunden und ist abfragbar ausgebildet. Die Abfrage wird vor und während der Initialisierung der Postmaschine (1, 2) mit vorbestimmten INIT-Daten vorgenommen. Ein mit dem Programmspeicher (10) verbundenes Sicherheitsmodul (11) dient zur Überprüfung der Autorisierung und kann die Initialisierung bei fehlender Autorisierung verhindern. Die Initialisierung der Postmaschine erfolgt am Empfangsort im Bestimmungsland durch ein Überführen in einen Initialisierungsmodus, eine Autorisierung der Initialisierung mittels des Autorisierungsmittels (5), eine Eingabe von Initialisierungsdaten und ein Beenden der Initialisierung und Aufhebung der Autorisierung.

20

Fig.1

\*\*\*\*\*

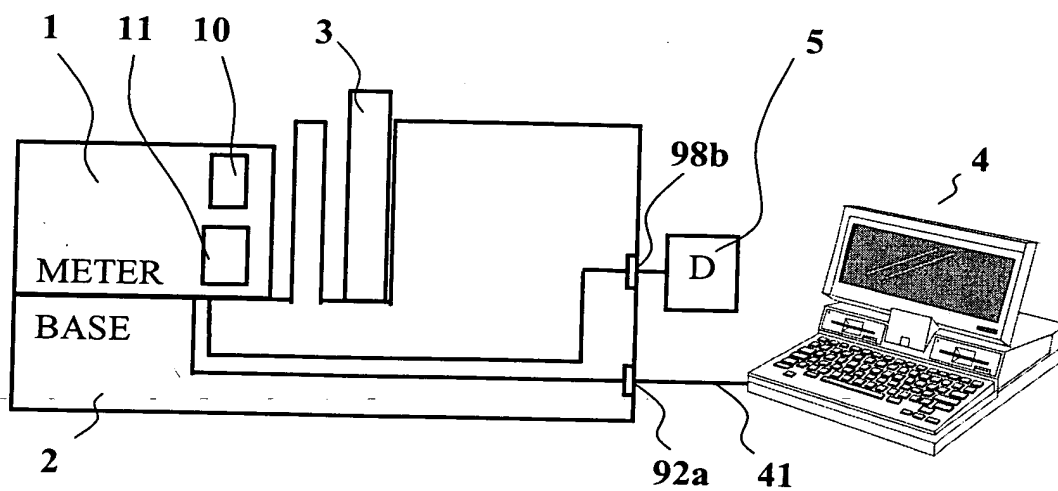


Fig. 1

5 Patentansprüche:

1. Postmaschine, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass ein Sicherheitsmodul (11), ein entfernbares Autorisierungsmittel (5) und ein nicht entfernbarer Programmspeicher (10) vorgesehen sind, dass der  
10 Programmspeicher (10) ein Initialisierungsprogramm enthält und mit dem Sicherheitsmodul (11) verbunden ist, dass das entfernbare Autorisierungsmittel (5) betriebsmäßig mit der Postmaschine (1, 2) verbindbar und abfragbar ausgebildet ist und daß das Sicherheitsmodul (11) dazu  
15 programmiert ist, eine Überprüfung der Autorisierung durchzuführen und die Initialisierung bei fehlender Autorisierung zu verhindern.

2. Postmaschine, nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass das Autorisierungsmittel entweder an die Postmaschine direkt oder  
20 indirekt über eine Datenquelle (4) angeschlossen ist und dass die Datenquelle (4) ein Personalcomputer, ein Laptop oder eine entfernte Datenzentrale ist.

25 3. Postmaschine, nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass die Postmaschine eine Frankiermaschine ist, dessen Meter (1) ein Userinterface (88, 89) mindestens für eine Dateneingabe von vorbestimmten INIT-Werten und ein postalisches Sicherheitsgerät (PSD) als Überprüfungs-  
mittel für die Autorisation der Dateneingabe aufweist.

30

4. Postmaschine, nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass eine erste Schnittstelle (92a) der Base (2) der Postmaschine zum Anstecken der Datenquelle (4) ausgebildet ist, welche Initialisierungsdaten  
35 für die Postmaschine (1, 2) enthält und dass eine zweite Schnittstelle (98b) der Base (2) der Postmaschine zum Anstecken des Autorisierungsmittels (5) ausgebildet ist.

- 5 5. Postmaschine, nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,  
dass das Autorisierungsmittel (5) ein Dongle ist.
- 10 6. Postmaschine, nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Datenquelle (4) Initialisierungsdaten für die Postmaschine (1, 2)  
enthält und an eine erste Schnittstelle (92a) der Base (2) der  
Postmaschine ansteckbar ausgebildet ist und dass das Autori-  
sierungsmittel (5) eine Chipkarte (49) ist und dass ein Chipkartenleser  
15 (70) in die Base (2) integriert angeordnet ist, der über eine weitere innere  
Schnittstelle mit dem Meter (1) operativ gekoppelt ist.
- 20 7. Postmaschine, nach den Ansprüchen 4 und 6, dadurch gekennzeichnet,  
dass die vorgenannten ersten, zweiten und weiteren  
Schnittstellen der Postmaschine serielle Schnittstellen sind.
- 25 8. Postmaschine, nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,  
dass eine erste Schnittstelle (92a) der Base (2) der Postmaschine zum  
Anstecken der Datenquelle (4) ausgebildet ist, dass das Autorisierungs-  
mittel (5) über eine Parallelschnittstelle an die Datenquelle (4) angeschlos-  
sen ist, dass die Datenquelle (4) ein Personalcomputer oder ein Laptop ist  
und über eine serielle Schnittstelle (92a) der Postmaschine angekoppelt  
ist sowie dass ein Chipkartenleser (70) in das Meter (1) integriert  
30 angeordnet ist und über eine Schnittstelle des Meter (1) operativ mit  
letzterem verbunden ist.
- 35 9. Postmaschine, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Postmaschine eine Frankiermaschine ist, dass ein Chipkarten-  
leser (70) in das Meter (1) der Frankiermaschine integriert und über eine  
Schnittstelle an einen parallelen Bus des Meter (1) angekoppelt ist sowie  
dass das Autorisierungsmittel (5) eine Chipkarte (49) ist.

5

10. Postmaschine, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Postmaschine eine Waage ist, dass ein Chipkartenleser (70) in die Waage integriert und über eine Schnittstelle der Waage angekoppelt ist sowie dass das Autorisierungsmittel (5) eine Chipkarte (49) ist.

11. Postmaschine, nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Postmaschine ein Modem und eine Modem-Schnittstelle (98c) hat, über welche die Initialisierungsdaten bzw. -Werte geladen werden können, dass das Autorisierungsmittel (5) eine steckbare Chipkarte (49) ist, zur Autorisierung mindestens desjenigen Teils der INIT-Daten bzw. -Werte, welche von einer Datenquelle (4) über eine Modem-Schnittstelle (98c) in die Postmaschine geladen werden.

20

12. Postmaschine, nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Postmaschine eine Frankiermaschine ist, die mindestens einen Programmspeicher (10) mit einem Initialisierungsprogramm und ein postalisches Sicherheitsmodul (11) aufweist, zur Überprüfung der Autorisiertheit vor und während der Initialisierung, wobei das postalische Sicherheitsmodul (11) ausgebildet ist, Initialisierungsdaten zu laden.

30

13. Postmaschine, nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Überprüfung der Autorisiertheit vor und während der Initialisierung anhand einer einzigartigen Berechtigungsnummer vorgenommen wird, welche via Dongle (5) oder Chipkarte (49) eingegeben wird und dass die Autorisiertheit gegeben ist, wenn die eingegebene einzigartigen Berechtigungsnummer mit einer im postalischen Sicherheitsgerät (11) gespeicherten Nummer ein vorbestimmtes Verhältnis hat.

35

- 5 14. Postmaschine, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
dass das zugehörige Initialisierungsprogramm mindestens zu einem Teil  
in einem Programmspeicher (EPROM) gespeichert wird, der Bestandteil  
des Sicherheitsmoduls 11 ist, und dass ein anderer Teil des Initialisierungs-  
10. Sicherheitsmodul 11 nichtflüchtig gespeichert werden, im separaten  
Programmspeicher 10 (EPROM) gespeichert ist, welcher mit dem  
Sicherheitsmodul 11 in Verbindung steht.
- 15 15. Verfahren zur Initialisierung einer Postmaschine am Empfangsort im  
Bestimmungsland, gekennzeichnet durch,  
1. Überführen in einen Initialisierungsmodus,  
2. Autorisierung der Initialisierung mittels eines Autorisierungsmittels (5),  
3. Eingabe von Initialisierungsdaten,  
20 4. Beenden der Initialisierung und Aufhebung der Autorisierung.
16. Verfahren, nach Anspruch 15, gekennzeichnet durch,  
a) Überführen in einen Initialisierungsmodus und Herstellen einer Verbin-  
25 dung zu einer Datenquelle (4) via Modem- bzw. mittels einer Laptop-  
oder PC-Schnittstelle.  
b) Autorisierung der Initialisierung mittels eines Autorisierungsmittels (5),  
c) Eingabe mindestens des Batteriedatums BAT\_DATE\_SAD der Batterie  
des Sicherheitsmoduls (11), einer Telefonnummer des Teleporto-  
30 datenzentrum TDC des Bestimmungslandes und einer Portoabruf-  
nummer PAN,  
d) Senden der Seriennummer SAD-SN des Sicherheitsmoduls (11) zum  
Teleportodatenzentrum TDC des Landes, wobei dort ein Vergleich der  
gesendeten Seriennummer SAD-SN mit einer gespeicherten Serien-  
35 nummer stattfindet und eine Mitteilung generiert wird,  
e) Empfangen einer vom Teleportodatenzentrum TDC gesendeten  
Mitteilung durch die Frankiermaschine und Laden mindestens von  
Schlüsseln DES-Key's für ein Guthabennachladen in das  
Sicherheitsmoduls (11) SAD und  
40 f) Beenden der Initialisierung und Aufhebung der Autorisierung.

- 5 17. Verfahren, nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet,  
dass das Überführen in einen Initialisierungsmodus im Ergebnis einer  
Betätigung eines Knopfes des Userinterface und dass das Herstellen  
einer Verbindung zu einer Datenquelle (4) via Modem- bzw. mittels einer  
Laptop- oder PC-Schnittstelle erfolgt.
- 10 18. Verfahren, nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet,  
dass die vom Teleportodatenzentrum TDC gesendete Mitteilung einen  
Schlüssel MAC-Key für einen Sicherheitsabdruck enthält, der durch die  
Frankiermaschine empfangen und in das Sicherheitsmoduls (11) SAD  
15 geladen wird.
19. Verfahren, nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Schlüssel DES-Key's für ein Guthabennachladen die Teil-  
schlüssel Key(0), Key(1), Kvar einschliessen und in das Sicherheits-  
20 moduls (11) SAD geladen werden.
20. Verfahren, nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet,  
dass die vom Teleportodatenzentrum TDC gesendete Mitteilung extra  
Daten enthält, welche die Ink-Jet-Cartridge-Daten einschliessen und in  
25 einem nichtflüchtigen Speicher extern vom Sicherheitsmoduls (11)  
gespeichert werden.
21. Verfahren, nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet,  
30 dass die Eingabe von Initialisierungsdaten mittels Chipkarte (49) erfolgt.
22. Verfahren, nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet,  
dass eine Dateneingabe von extra Daten erfolgt, welche die Ink-Jet-  
Cartridge-Daten einschliessen und in einem nichtflüchtigen Speicher  
35 extern vom Sicherheitsmoduls (11) gespeichert werden.
23. Verfahren, nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet,  
dass vor und während der Initialisierung der Postmaschine (1, 2) mit  
vorbestimmten INIT-Daten die Abfrage des Autorisierungsmittels (5, 49)  
40 vorgenommen wird.

\*\*\*\*\*

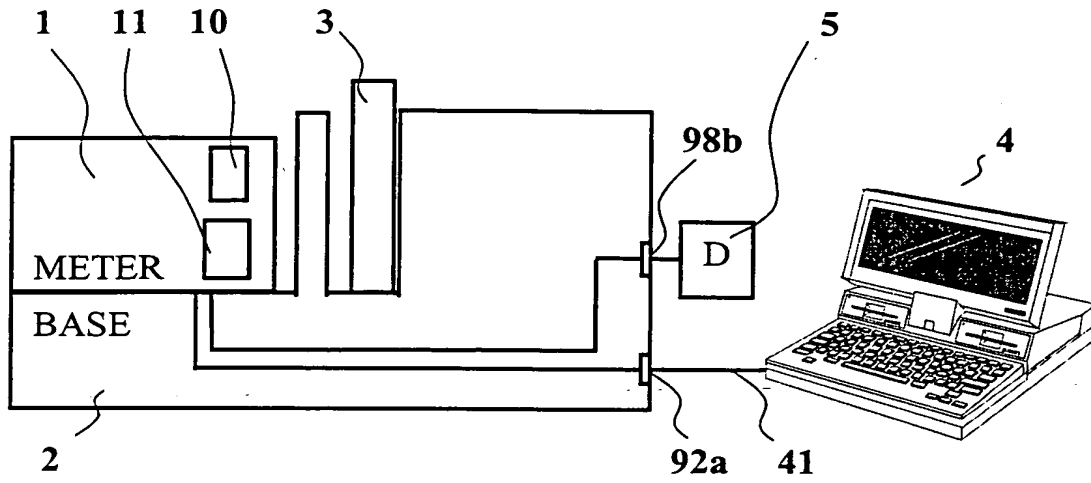


Fig. 1

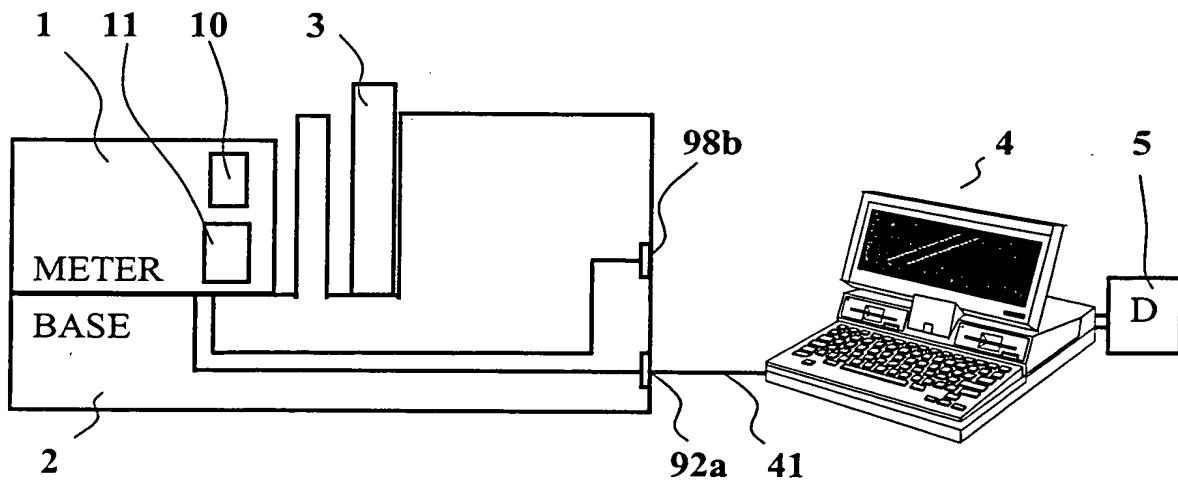
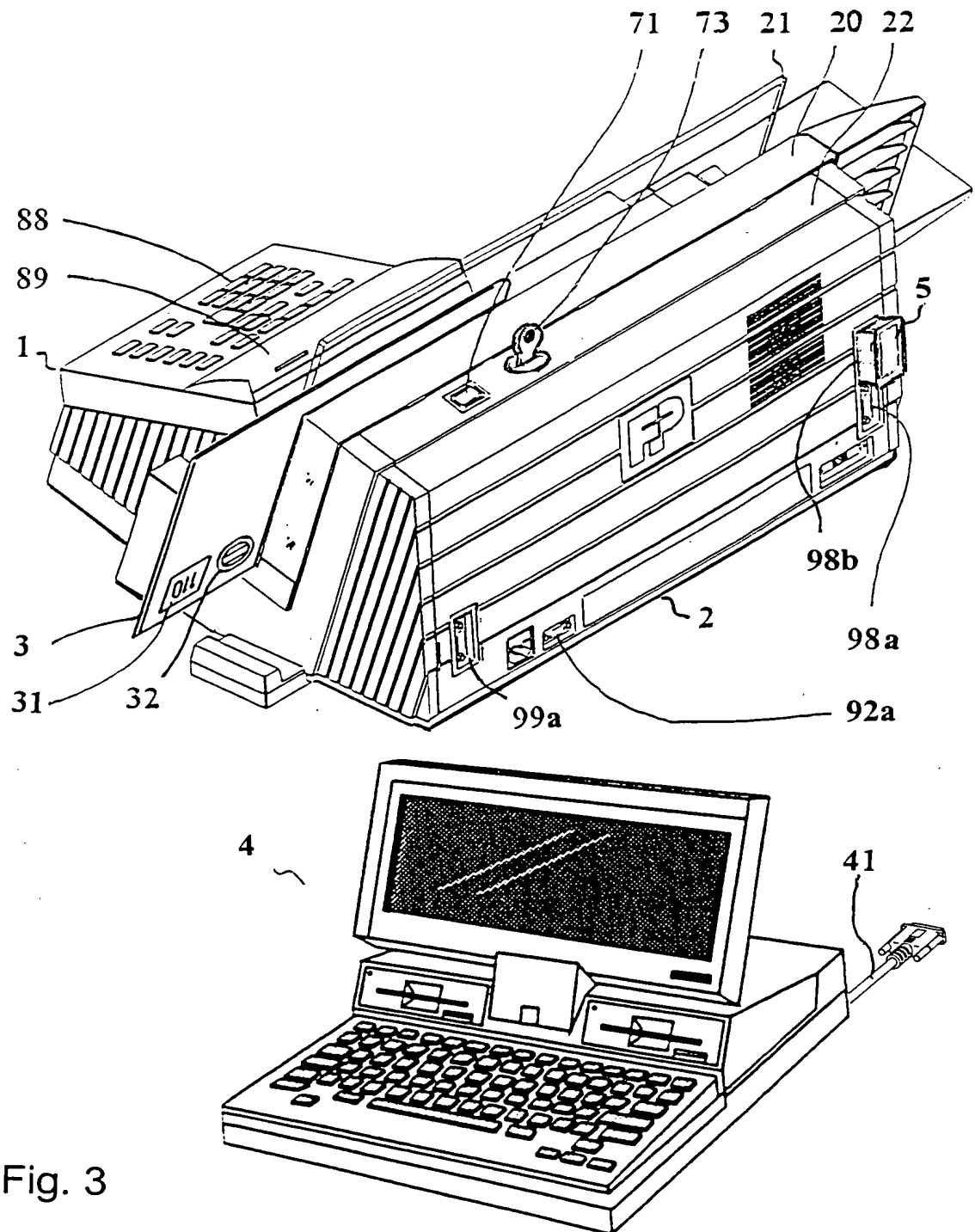


Fig. 2





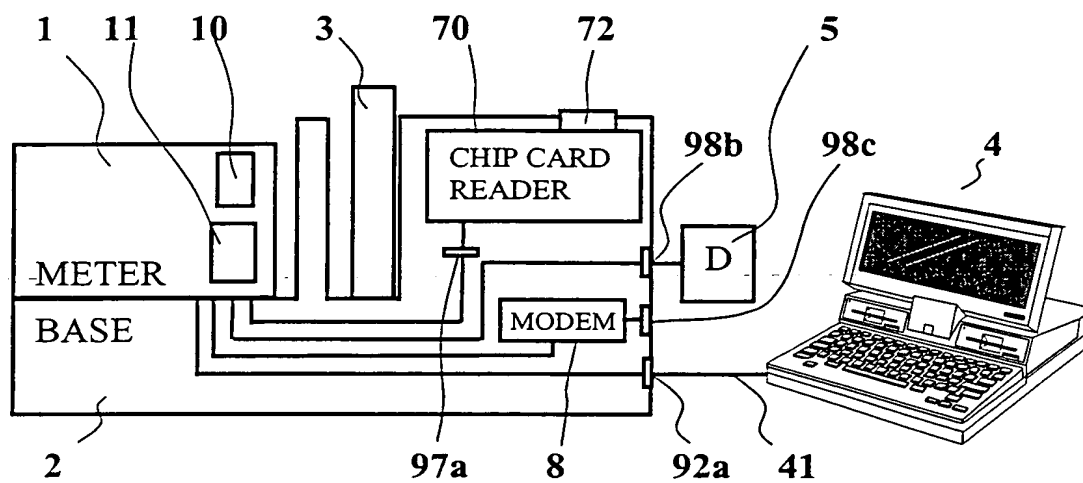


Fig. 4

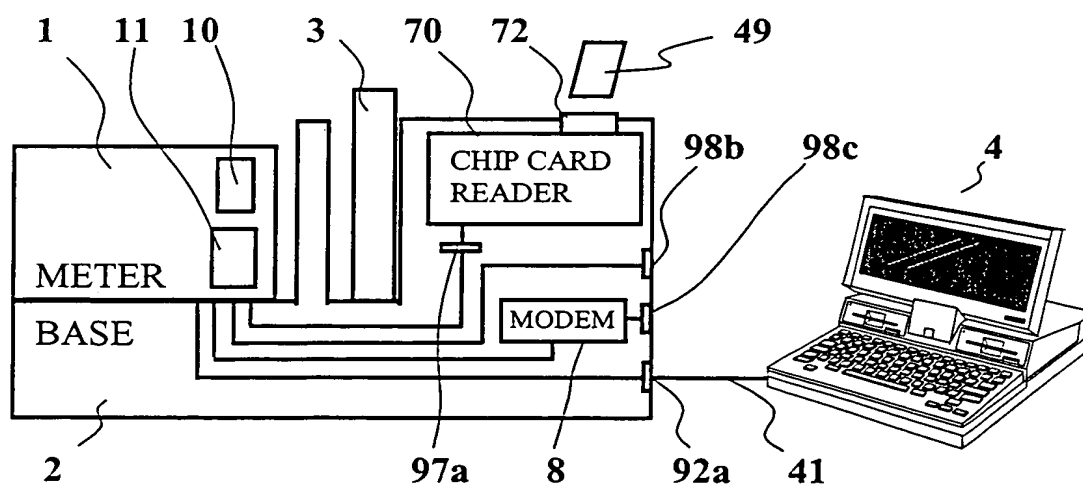


Fig. 6

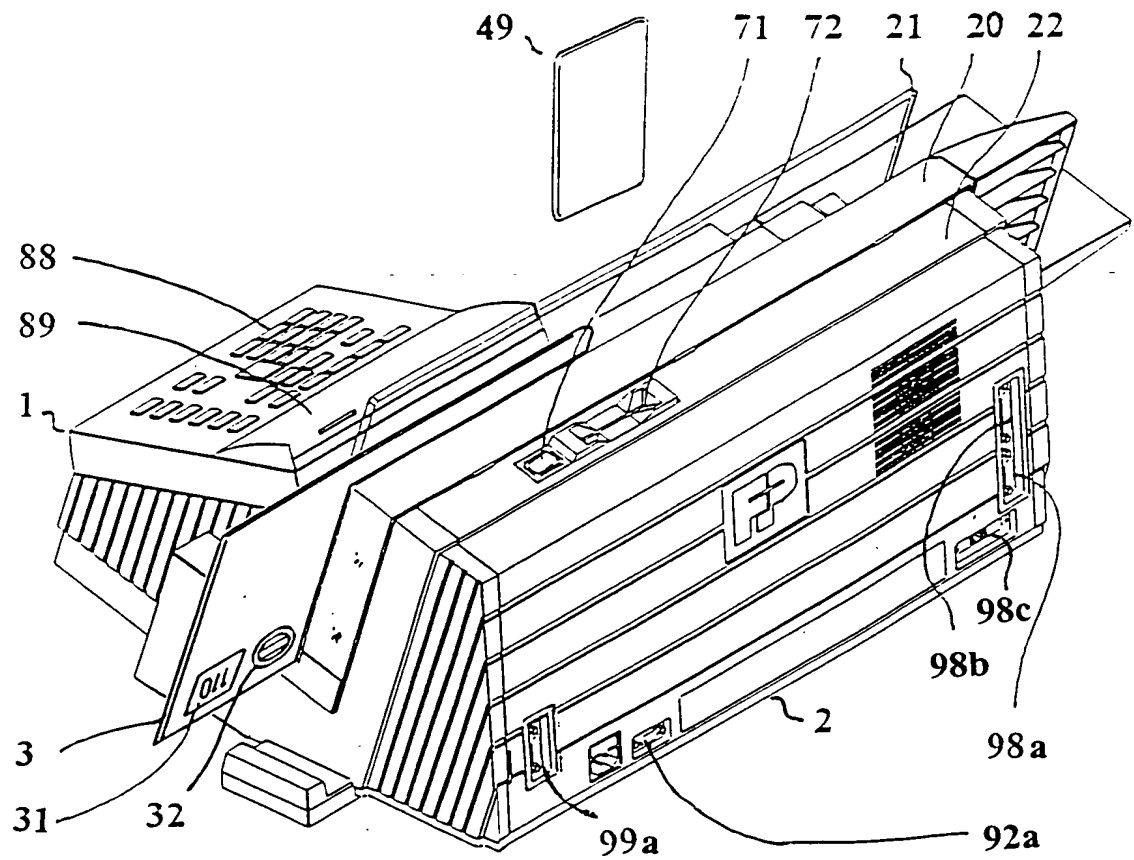


Fig. 5

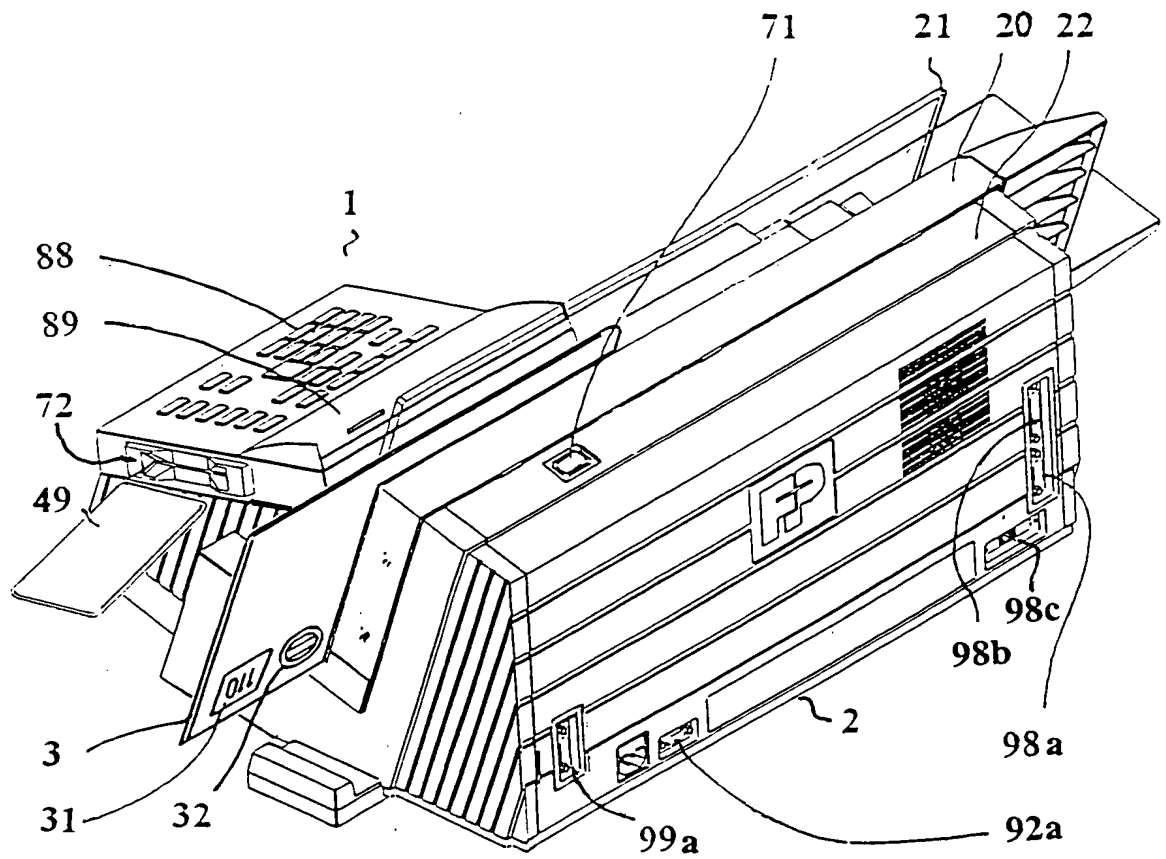


Fig. 7

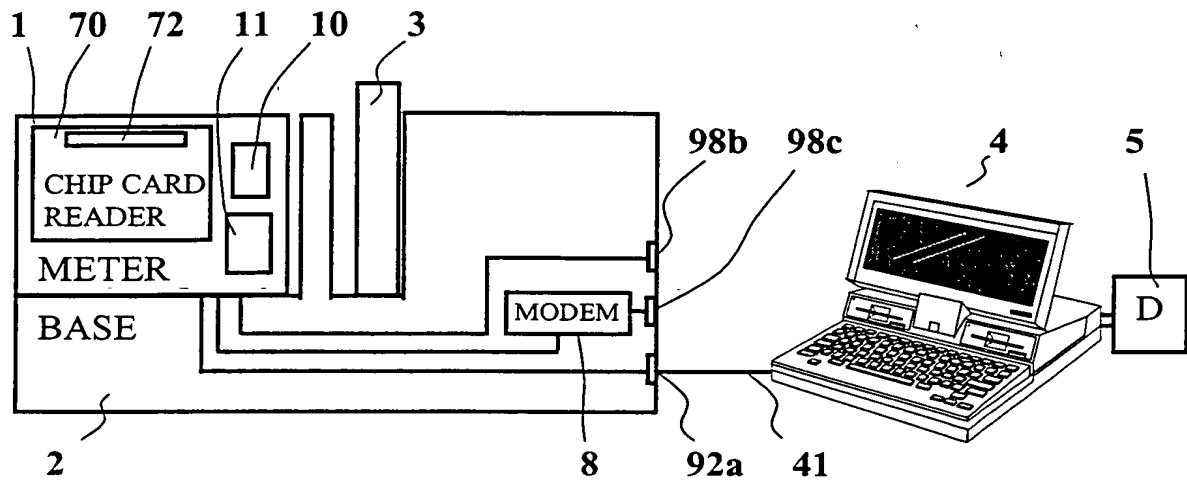


Fig. 8

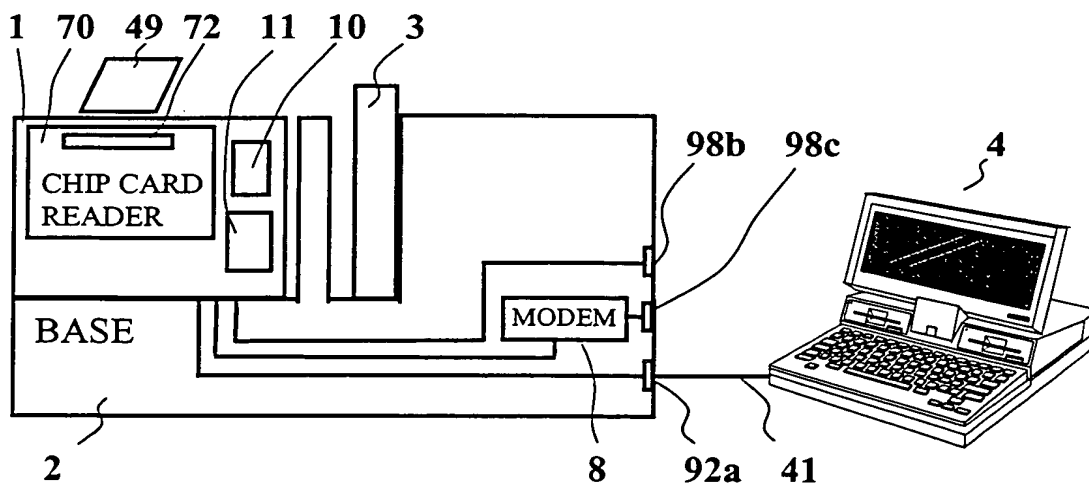


Fig. 9



Creation date: 04-08-2004  
Indexing Officer: KTRIEU - KIM TRIEU  
Team: OIPEBackFileIndexing  
Dossier: 09917541

Legal Date: 10-10-2001

No.	Doccode	Number of pages
1	PA..	1
2	IDS	6

Total number of pages: 7

Remarks:

Order of re-scan issued on .....